ATTI E COMUNICAZIONI D' UFFICIO

Ammissioni.

All' Associazione agraria friulana vennero ultimamente inscritti Soci effettivi il sig. *Ongaro* Francesco, possidente (di Udine), ed il *Comizio agrario di Sacile.*

Biblioteca e Stanza di lettura.

In unione al presente fascicolo del Bullettino viene inviato il catalogo già promesso della Biblioteca sociale, compilato al termine dello scorso anno.

Nel porgere per tal modo agli onorevoli Soci e corrispondenti esatta contezza di un altro mezzo dall' Associazione posseduto, e del quale, sebbene di modesta consistenza, può ciascuno di essi disporre a vantaggio delle proprie cognizioni, la Presidenza crede opportuno di nuovamente esprimere il desiderio che gli amici dell' istituzione concorrano a far sì che il mezzo medesimo possa essere con comune profitto incrementato; e ciò, se non altro, col suggerire l' acquisto d' altre opere che reputassero di vera utilità, e che nel suddetto catalogo apparissero mancanti.

Nè sarà quindi fuor di luogo il ricordare che la Segreteria dell' Associazione, a cui vogliono essere dirette le ricerche per l' uso dei libri fuori dei locali a ciò ordinariamente destinati presso la Direzione, è altresì incaricata di registrare tutte quelle proposte che nell' accennato o in altri riguardi di sociale vantaggio si credessero convenienti.

I giornali e gli altri periodici che l' Associazione riceve in corrente per cambio delle proprie pubblicazioni, si trovano esposti nei locali suddetti, ogni giorno aperti dalle ore 9 ant. alle 3 pomeridiane.

MEMORIE, CORRISPONDENZE E NOTIZIE DIVERSE

Osservazioni e suggerimenti intorno all' agricoltura della pianura friulana.

Memoria premiata dall' Associazione agraria friulana

del dott. *Antonio Zanelli.*

(Continuazione; vedi Bullett. pag. 124, 161, 199, 251.)

PARTE SECONDA

Capitolo I.

I lavori del terreno, e le semine.

1. Carattere speciale e principalmente pratico del progresso agricolo. — 2. Del modo di lavorare il terreno; forme di aratura, suoi difetti e ragioni dei medesimi. — 3. Importanza e pregio della coltivazione del grano turco; modo di eseguirla. — 4. Semina del frumento e sarchiatura. — 5. Necessità di riformare gli strumenti aratorii. — 6. Utilità della specializzazione in agricoltura. — 7. Del sovescio, e sua convenienza.

1. Le osservazioni accennate fin qui risguardano l' organamento della industria agricola nei suoi rapporti esteriori all' arte del coltivare propriamente detta; ora ci rimane a dire di questa, ossia dello stato della nostra agricoltura per ciò che risguarda le pratiche con che ora è esercitata, ed i miglioramenti che vi si possono introdurre.

E qui naturalmente il campo delle osservazioni è assai vasto e variato, tanto pel critico che pel progettista, tanto nel senso della varia attitudine delle zone di terreni, quanto in quello delle consuetudini e modi di fare diversi nello stesso genere di coltivazione: noi non diremo adunque che delle principali e delle più generali pratiche agricole. Si possono infatti lamentare di molte cose bisognevoli di riforma, nonchè sug-

gerire di molti miglioramenti; e dopo d' aver calcolata la estensione dei terreni incolti e di quelli soggetti alle ruine dei torrenti o infestati dalla malaria, si possono progettare incanalamenti, dissodamenti, prosciugamenti, irrigazioni, bonifiche, piantagioni e coltivazioni nuove e peregrine, e, come conseguenza di queste, si può anche sognare l' abbondanza dei prodotti e la ricchezza generale.

Ma se è facile desiderare ed anche descrivere simili belle cose, non è poi così facile l' illudersi di vederle attuate così presto, nè così completamente; e mentre nessuno che ami il suo paese può desiderare ed anche augurare diversamente, d' altra parte chiunque che voglia il bene ed il bene attuabile ed ottenibile, non dovrà tanto soffermarsi a contemplare il giardino meraviglioso dell' avvenire, quanto dovrà avere sempre presente lo squallore della landa d' oggidì.

L' agricoltura è fra tutte le industrie quella che procede più lenta verso le riforme; ma le speculazioni che ne dipendono tanto sono più profittevoli, stabili e sicure, quanto più vengono per gradi. E non bisogna illudersi di soverchio anche nel credere che l' agricoltura possa e debba trovare d' un tratto e al di fuori i mezzi, ossia i capitali necessari per il proprio miglioramento. In un paese che ha l' agricoltura come principale e quasi unica fonte di ricchezza, come l' ha il nostro; in cui di conseguenza tutte le altre fonti di lucro sono in minoranza di fronte a quest' unica, è chiaro che i capitali debbano venire nella massima parte dall' agricoltura migliorata per accorrere in ajuto dell' agricoltura da migliorarsi. E d' altra parte i risparmi delle industrie e dei commerci accorrono bensì in sussidio dell' agricoltura più volontieri per la maggior sicurezza dell' impiego, ma meno facilmente per la minor retribuzione che ne attendono; quindi il vero e generale sovventore dell' industria agricola è pur sempre e principalmente il guadagno ed il risparmio dello stesso agricoltore: di là la necessità che il miglioramento venga per gradi e quasi di sua natura; e la pratica ci ha insegnato a non desiderare altrimenti.

E se dobbiamo di necessità accontentarci di un progresso graduale, lento in proporzione dei mezzi, ma come questo continuato e crescente, dobbiamo altresì nella critica delle cose agricole attenerci prima alle più generali emergenze più biso-

gnevoli di riforma, alle cose principali, più ovvie ed eminentemente pratiche e fattibili.

Per questo io non dirò che di quelle la cui riforma è per ora più urgente, ed anche di quelle la cui attenzione con lo spostare il minor numero d'interessi attuali, esige anche una minore anticipazione di capitali; e che sono infine come le necessarie premesse per poter progredire ulteriormente.

Ecco il perchè cominciamo l'esame nostro dalla faccenda la più volgare, per così dire, e da quella che è primordiale per sè, e quasi dà il nome all'arte, che è la lavorazione del terreno.

Queste operazioni più ordinarie nell'agricoltura sono quelle che più risentono delle abitudini inveterate, e che per lo più si fanno tradizionalmente ed irazionalmente dalla maggior parte degli agricoltori d'ogni paese; a segno che molti, anche di coloro che pure hanno saputo adottare modi nuovi di coltivazione con piante e varietà nuove ed industrie nuove, non hanno poi mai saputo, o potuto, rinnovare queste pratiche inveterate e spesso riprovevoli.

2. Il modo di lavorazione del terreno, quale è più in uso fra noi, è senz'altro fra quest' ultime. Esso è un cardinale difetto della nostra agricoltura, che urta colle regole più elementari di agrologia, ed è a ritenersi una delle cause principali anche della minor produzione rispetto ad altre regioni.

Questo difetto consiste nella forma e disposizione che sogliamo dare al terreno arato, e nella quantità, nella qualità e nell'epoca dei lavori, in molti modi d'esecuzione dei medesimi, e negli strumenti adoperati a quell'uopo.

La forma da darsi al terreno mediante l'aratura è fra quelle abitudini paesane che mettono capo naturalmente alle consuetudini le più antiche in una data regione agricola; e quanto più ci allontaniamo dai tempi nostri, in cui l'agricoltura prese ad essere un'arte ragionata, tanto più mancano di ragione anche i modi di fare quali altre volte furono adottati. E se noi guardiamo a quello che è avvenuto storicamente nei varii paesi, troviamo bensì che l'abitudine di arare il campo a porchetti ristretti [1]) e formati di due fette d'aratura o solchi, fu preso

[1]) Le nostre *gombine*, che i Francesi dicono billons.

a seguire in molti terreni del Belgio, della Francia, della Toscana, come lo è da noi, mentre non fu adottata affatto in Inghilterra, in Germania, in Lombardia, ma non troviamo menomamente la ragione perchè si sia fatto così e non altrimenti; poichè nel far ciò non si fece distinzione alcuna fra i varii terreni e la loro qualità, ma si procedette unicamente per abitudine, per tradizione, per imitazione.

Ora questo nostro modo di aratura avrebbe appena ragione di essere in terreni argillosi, perfettamente piani, ed anche aquitrinosi, ma non è altrimenti nè indicato nè conveniente ai nostri terreni della pianura, in confronto delle arature a pieno ed alla minuta; quando non fosse pel risparmio di tempo, non di lavoro, o perchè si è presa la riprovevole abitudine di così fare. Tutti i migliori scrittori di cose agrarie in Italia e fuori hanno trovato di condannare questo modo di aratura *a porchetti ristretti;* e basta citare i nomi di Gasparin e Ridolfi e riportarci alle enumerazioni che essi fanno dei suoi inconvenienti, per convincerci noi pure d'essere sulla falsa strada.

E l'inconveniente principale discernibile a prima vista consiste in ciò: che il terreno non viene smosso nè regolarmente, nè completamente. Quello che veramente giova nelle arature in genere ed in tutti i lavori che noi facciamo al terreno, è il massimo contatto delle particelle del terreno stesso coll'aria, ed il conseguente bonificamento dovuto a tutte le influenze dell'atmosfera; inoltre non dobbiamo mai dimenticare, che il terreno non è solo il serbatojo degli alimenti delle piante, ma è altresì il sostegno loro materiale, e l'ambiente naturale in cui devono distendersi e alimentarsi le loro radici. Tutte queste considerazioni sono concludenti in favore della massima porosità dello strato coltivabile, e del massimo possibile sminuzzamento del medesimo. Porosità e divisione sono anche una preziosa proprietà meccanica delle terre; sono condizioni di maggiore igroscopicità, di maggiore imbibizione, di più lenta evaporazione, di più facile reazione chimica dei componenti del suolo fra loro, e di più pronta assimilazione dei medesimi per parte dei vegetali coltivati. Il vantaggio del maggiore sminuzzamento e della completa lavorazione di tutto lo strato arabile è così evidente anche pei pratici, che io scommetterei non sarebbe negato nemmeno dai contadini, quando venisse loro spiegato: essere

un vantaggio evidente delle colture la *distruzione delle male erbe.* Cosicchè io non mi affaticherò per dimostrare la convenienza, ma soltanto insisterò sul fatto: che allorquando noi entriamo coll' aratro a due orecchi nel mezzo della così detta gombina per bipartirla e gettarne la terra sui due lati del solco laterale, noi tralasciamo di smuovere tutto il tratto di terreno posto nel mezzo dello stesso solco, che ricolmiamo, e buon tratto anche dei fianchi delle gombine. Se avviene poi che in questo solco non ismosso abbiamo gettato dei semi a vegetare, è certo che questi non vi si troveranno nelle migliori condizioni fra due terre, una delle quali resta compatta e non è smossa, ed in cui devono pure mandare le radici.

Che se poi con un altro strumento stacchiamo dapprima una parte della terra dal fianco della gombina e la portiamo nel solco, nemmeno con questo smuoviamo la terra per tutto il solco primitivo; e quindi anche questo modo, per quanto sia migliore, non è tuttavia se non un espediente insufficiente: poichè una gran parte del difetto non istà nel fare e disfare in un modo piuttosto che in un altro le *gombine* stesse; ma sta nell' uso di questa speciale *disposizione* e *fattura* del terreno nelle colture. Con tutti i modi di aratura, e con tutti gli strumenti possibili, quanto maggiore sarà il numero dei solchi rimasti aperti nel terreno disposto per la semina, altrettanto maggiore sarà lo spazio del terreno mal lavorato o poco lavorato, ed un maggior numero di solchi è impossibile avere altrimenti che col nostro metodo dei porchetti. Ogni nostro solco attuale è altrettanto spazio che non si muove nell' aratura successiva, e per di più non basta a soddisfare al bisogno di una diligente lavorazione del terreno il percorrerlo in un solo senso coll' aratro, anche formando delle larghe porche od arandolo a pieno, o, come dicono i Toscani, a *spaglio.* In uno di quest' ultimi modi devono bensì essere fatte le arature per la semina; ma quando si tratta di arature fatte allo scopo di far coltura, o lavori di rinnovo, cotanto necessari e convenienti, allora occorre il maggiore possibile e completo contatto coll' atmosfera; occorre di esporre il terreno nell' inverno all' azione meccanica del gelo, e nell' estate all' azione nitrificante dell' aria e delle piogge. In tutti questi casi, che sono i veri profittevoli, bisogna altresì percorrere il terreno più volte in senso trasver-

sale alle ordinarie arature, e bisogna pure interporre fra l'una e l'altra aratura uno o più lavori di erpice, e, quando occorra, anche di rullo. Questo solo è il vero modo di far risentire al terreno i beneficii della coltura, e di questo mezzo efficacissimo di fertilità dovrebbero valersi principalmente tutti quei coltivatori che non hanno a loro disposizione una gran massa di concime, come sono appunto i nostri contadini. Alcuni ci oppongono in proposito i campi frastagliati da filari di viti e di gelsi, che rendono difficili e lunghe le arature per traverso; ma questa è una scusa infondata, almeno per la maggior parte dei casi in cui lo spazio è più che sufficiente alle attraversature: e piuttosto la cagione vera sta in un cotal poco d'inerzia, nelle abitudini contratte, ed anche nella mancanza di fiducia nel far meglio; e questi sono i veri ostacoli a progredire.

Ma prescindendo da questi lavori preparatorii d'autunno detti di rinnovo colle due attraversature in primavera (a cui bisognerà arrivare), potremmo per ora accontentarci delle colture a spaglio, fatte nel solo senso longitudinale della semina, e su questo conviene insistere più di tutto [1]).

E quando non bastasse il ragionamento desunto dall'esame diretto del metodo, che è insufficiente per sè alla lavorazione del terreno, quando non bastasse l'autorità dei migliori teorici, abbiamo contro di noi l'esempio dei migliori pratici; poichè nessun territorio agricolo di qualche grido, e dove si hanno i maggiori risultati, usa questo metodo di aratura.

E mentre il coltivatore della pianura irrigua si è dovuto attenere alle larghe porche e piane coi dovuti solchi, come amminnicolo dell'irrigazione, il contadino invece della parte asciutta (quale sarebbe il nostro altipiano) si attiene di preferenza alle arature e vangature, a pieno od a spaglio, per tutti i lavori di coltura e di semina indistintamente, e ne ottiene i migliori risultati.

Una ragione, che ha tutte le sembianze di un pretesto per

[1]) Fra le altre fiabe inventate ed addotte dai nostri contadini per schermirsi dalle colture sopra inverno, è quella che le colture stesse *snervano* il terreno, come essi dicono. Se non bastasse l'autorità dell'esempio di tutti i migliori coltivatori del mondo, che le fanno e ne traggono vantaggio, avremmo anche esempi fra di noi di colture che danno i migliori effetti, quando sieno praticate a dovere. Il danno sta nel farle male o nel non farle a tempo; e chi smuove il terreno bagnato od altrimenti non lavorabile, anzichè snervarlo, lo rende per ciò solo infecondo, perchè ne esclude l'aria a vece di aumentarne il contatto.

attenerci a questo modo di aratura, è quella di aver opportunità di spargere specialmente il grano turco nei solchi ed averlo poscia dal più al meno in linea da sarchiare e rincalzare.

E la dico un pretesto, perchè si può benissimo ottenere lo stesso scopo della semina in linea anche coll' arare diversamente; ed anche concedendo che così si faccia al momento della semina del grano turco, non ne viene poi di conseguenza necessaria che così si debba arare anche pel frumento e per tutte le altre coltivazioni, qualunque esse sieno.

Ed ora veniamo tosto a quanto di meno regolare troviamo nel modo di eseguire queste stesse coltivazioni, giacchè infine quasi tutto si riduce anche qui al modo di disporre il terreno per la semina.

3. La coltivazione del grano turco è considerata da tutti i coltivatori pratici, ed anche giustamente dai teorici, come la più indicata coltivazione *ammegliorante* nella nostra usuale rotazione agraria della parte asciutta.

E quando una coltivazione si chiama ammegliorante, ciò non è tanto perchè la pianta coltivata abbia per sè facoltà di lasciare il terreno migliore di quello che non era. È invece affatto improprio d' esprimerci così; imperocchè tutte le coltivazioni, dal più al meno, esportano dal terreno materiali diversi, e di diverso valore, se si vuole, ma non ne importano mai [1]).

Direbbesi piuttosto ammegliorante quella coltivazione, alla quale facciamo i maggiori lavori preparatorii per la semina, concediamo la maggior quantità di concime e facciamo lavori di sarchiatura, e tutte le cose simili, il di cui beneficio è certamente risentito, non solo da quella coltivazione a proposito della quale le facciamo, ma altresì da quelle che vengono dopo. In questo solo senso una coltivazione è ammegliorante, e lo possono essere quindi tutte quelle che ci offrono la maggiore opportunità per fare quei lavori di coltura e di concimazione e di sarchiatura; e perciò lo è ineccepibilmente per noi, più di ogni altra, il grano turco, come per gl' Inglesi lo sono le barbebietole ed i turneps, come pei Bolognesi e Ferraresi lo è la canapa.

[1]) Come ognuno sa, questa teoria delle piante ammeglioranti ha fatto scientificamente il suo tempo.

Difatti soltanto coll' introdurre la coltivazione del grano turco si è potuto abolire dalla rotazione dei paesi, come il nostro, l' *anno di maggese* o di *coltura senza semina*, che era pure una necessità dopo due o tre coltivazioni successive di cereali; e fu possibile perchè il grano turco ci permette di concimare e colturare e sarchiare il terreno, nel mentre vi coltiviamo un cereale.

Se così non fosse, e se si dovesse fare il bilancio della sola coltivazione di grano turco per sè (come pretendono certi contabili agricoltori di corta vista), allora dovremmo tosto tralasciare una coltivazione, che in molti luoghi, anche fertilissimi, si bilancia passiva; e sarebbe una vera rovina se lo facessimo, perchè non troveremmo così facilmente, nè a così buon mercato, l' occasione di migliorare il terreno per tutto un giro di rotazione.

Ora quest' ultima verità è quella appunto che sembra non abbiano compresa affatto i nostri contadini, i quali non fanno al grano turco i lavori che gli si dovrebbero prodigare prima della semina, e non li fanno nemmeno al frumento, imperocchè in quella stagione non vi sarebbe la possibilità di farli. E nemmeno danno al grano turco tutta la concimazione che dovrebbero dare. E molti preferiscono di concimare alquanto il frumento, il quale approfitta assai meno del concime grossolano da stalla che vi spandono, stante la stagione e la mancanza di sarchiatura; mentre lo stesso approfitterebbe assai più del concime che fosse nel terreno già decomposto, perchè dato precedentemente al grano turco, e che fosse ben interrato e convertito in terriccio mediante i lavori di semina, di sarchiatura e di rincalzo.

Io non vedo il bisogno d' insistere sull' incongruenza di questo modo di fare: di non eseguire, cioè, le debite colture preparatorie al grano turco prima della semina, mentre all' inverno ed alla primavera il terreno vuoto ci offre appunto questa opportunità [1]); di non eseguire anche le maggiori concimazioni al grano turco stesso, mentre al sortire dell' inverno è allora appunto che il concime si disperde meno per la fermentazione,

[1]) Io credo che si potrebbe arguire del grado di progresso dell' agricoltura di un dato paese tenendo conto dei lavori che si fanno e non si fanno durante l' inverno: i nostri contadini si veggono troppo poco nei campi durante tutto l' inverno per poter dire che facciano il dovuto calcolo del tempo, e che non istieno più che altro a rosicchiarsi la paglia dal basto; mentre altrove si fa ben altrimenti.

se condotto sui campi, è allora che ne disponiamo in maggior quantità, è allora che riesce più facile interrarlo, e quindi ne va meno disperso, ed è infine anche quello il modo di preparare più convenientemente il terreno per il frumento. Tutte queste ragioni, ripeto, mi sembrano totalmente evidenti; perciò non credo di insistere più a lungo per dimostrare che facendo diversamente si fa male.

Tutti, senza distinzione, i migliori coltivatori anche fra noi sogliono concimare di preferenza le piante sarchiate, che precedono la coltivazione del frumento; e così facendo, sanno di concimare anche più proficuamente pel frumento stesso.

Io potrei dare di questa massima molte e più intime ragioni desunte dall' azione reciproca del terreno e dei concimi, e dal diverso apparato di nutrizione nelle diverse piante e simili; ma con questo mi allungherei di troppo nelle teorie agronomiche, che non sono lo scopo di questo mio scritto.

Riassumendo adunque: occorre assolutamente di fare le arature a pieno nell' autunno per disporre il terreno, che si vuòl coltivare a granoturco, a risentire gli effetti del gelo; si devono ripetere queste arature a pieno al principio di primavera; si deve concimare il più che si può all' epoca della semina. Qui poi poco importerebbe se, dopo una prima formazione di porchetti, si concimasse nel solco, come facciamo ora, indi si seminasse ed anche si coprisse spaccando i porchetti di nuovo coll' aratro. Quest' ultimo metodo ci porterebbe, è vero, troppo per le lunghe; ma avrebbe tuttavia il vantaggio di farci seminare in linea, come ora facciamo; il che, io credo (e lo crede ognuno che l' ha provato), è di molto più ben fatto, che il seminare altrimenti alla volata.

Non è però, che per seminare in linea sia necessario seminare nel solco e poi coprire arando; nessuno dei contadini dell' alta Lombardia si attiene a questo modo di fare, eppure molti di essi seminano in linea ed a dovere. Nella piccola coltura della Brianza seminano il granoturco per piantamento, cioè piantano i semi grano per grano col foraterra su di una linea, che prima vien segnata sul terreno con un rastrello a tre denti posti alla distanza voluta, trascinato da un uomo sul terreno arato a spaglio, vangato ed anche erpicato. A quel modo ottengono una semina ben fatta e regolare. E non impiegano

nemmeno tutto quel tempo che a prima vista parrebbe, giacchè, ripetendo sempre la stessa operazione, si acquistano facilità, prestezza e precisione, e fanno altresì un non indifferente risparmio di seme [1].

Ma avrei qualche esitanza nel suggerire quel metodo brianzolo, tale e quale, alla nostra contadinanza friulana, perchè, rispetto alla *piccola coltura* di quei paesi, noi siamo già in una *grande coltura*, e certe operazioni minute non sono sempre eseguibili, per mancanza di braccia.

Ma nemmeno la grande coltura è per questo condannata a seguire sempre quell' unico metodo adamitico dello spandere il seme nel solco, poichè nella grande coltura si fa uso delle macchine, e macchine adattissime e poco costose quando si tratti di seminare poche linee e molto distanti come per grani grossi. Tale sarebbe la seminatrice *Bodin*, modificata per uso del gronoturco, che, con due sole linee, costerebbe poco più di un centinaio di lire, e ne basterebbe una per un villaggio, o poco più [2].

Ma io conosco pur troppo la difficoltà di far entrare l' uso delle macchine nel gradimento dei contadini, quantunque vorrei fare un' eccezione per quelli del Friuli, che fanno già molte operazioni, si può dire, a macchina anzichè a mano; per quanto le facciano con rozzi strumenti, quali sono i lavori di sarchiatura e rincalzo al granoturco, i quali lavori gli altri li fanno a mano colla semplice zappa. Ma questa seminatrice del grano turco si potrebbe anche ridurre a tanta semplicità da non mettere paura nemmeno ai più schivi. Essa si potrebbe ridurre ad una semplice cassetta-seminatrice da attaccarsi al bure dell' aratro, e il suo meccanismo semplicissimo potrebbe essere mosso dall' aratro stesso, ed allora il seme viene appunto gettato nel solco avanti che l' aratro vi getti la fetta di terreno. Questa modificazione fu introdotta dal Cassina, milanese, e si può per

[1]) Si è calcolato che se dappertutto si seminasse in linea per piantamento, come a Vimercate in Brianza, vi sarebbe per tutta l' Italia il risparmio di $^4/_5$ del grano seminato, che a sua volta somma ad $^1/_5$ del raccolto, che è quanto dire a 20 milioni di ettolitri, e allora il risparmio sarebbe di 16 milioni di etolitri.

[2]) La seminatrice Bodin pel granoturco esige il lavoro di un animale e di due uomini per darci presso poco il lavoro di due soli operai seminatori; ma il suo vantaggio massimo non è dal lato del costo della semina, che è sempre poca cosa, bensì dal lato dei lavori fatti meglio e sopratutto della possibilità di seminare in linea col terreno arato a spaglio e di togliere così la difficoltà maggiore alla riforma del modo di aratura.

essa seminare un solco ogni due o tre, e seminare così in linea arando a pieno.

4. Per riguardo al frumento non istà più la difficoltà dell'arare a pieno per poter seminare in linea; chè anzi è principalmente pel frumento che l'attuale modo di aratura e di semina è il più sconveniente e, sarei per dire, il più bisognevole di riforma.

E ne accenno solo per sommi capi le ragioni, lasciando a chiunque di valutarne il peso.

Il frumento, come grano più piccolo, che deve vegetare più fitto, che deve tallire per rendere, che estende poco profondamente, ma più lateralmente le sue radici, ha bisogno di terreno bene smosso, minuto e soffice. Ora noi col bipartire soltanto coll'aratro le tanto incriminate *gombine*, col terreno quasi sempre umido dell'autunno, col terreno spesso coperto di erbe o calpestato a lungo dagli animali, non otteniamo alcuna di quelle condizioni, nè di sminuzzamento, nè di porosità, nè per conseguenza di sofficità.

Inoltre il frumento, come grano di facile germinazione, è fornito di una minor massa cotiledonare, che non il granoturco, quindi ha bisogno di essere seminato alquanto superficialmente; ed infatti si è sperimentalmente provato, che fra varie semine, fatte a diversa profondità, quella che dà il maggior numero di germi su cento grani è quella fatta ad un solo *centimetro di profondità* nel terreno, ossia quando i grani sono coperti da un solo centimetro di terra [1]).

Ora noi, col nostro metodo di gettare il frumento sul fondo del solco, non soddisfiamo per niente affatto a questo dettato della teoria, per cui abbiamo indubbiamente perduto molto seme, molto che nasce ad epoche diverse, ed è poco vegnente anche per l'altra ragione del tallire; il che, come tutti sanno, avviene coll'atrofizzarsi delle radici profonde e coll'emissione di nuove radici superficiali.

E finalmente in qualunque semina (compresa anche quella del frumento) bisogna aver riguardo a non lasciare alcuno spazio

[1]) Veggasi Cantoni: *Trattato teorico pratico di agricoltura (Del frumento)*, vol. II; ed anche Peyrone: *Lezioni di chimica agraria.* — Le stesse esperienze furono ripetute anche dallo scrivente cogli stessi risultati.

inutilmente vuoto di piante, eccetto quel tanto che vuolsi per il normale sviluppo delle piante stesse che noi seminiamo, e tutte, per quanto è possibile, devono disporre di uno spazio eguale e sufficiente. E noi invece, col nostro metodo di semina pel frumento, lasciamo la metà, se non di più, dell'intero campo vuoto di semi e quindi di piante: poichè è tale lo spazio, che rimane compreso nel solco, da essere per conseguenza tutto spazio perduto; e vogliamo poi far vegetare il frumento soltanto sul culmine della nuova porchetta, e là troppo fitto alle volte da non poter crescere come dovrebbe. Lo spazio vuoto del solco non giova, tutt'al più, che alle piante che vi rimangono sul margine perchè crescenti sul fianco della ajuola; a tutte le altre non giova affatto, ed è quindi uno spazio totalmente perduto. È chiaro poi che si potrebbe ottenere una molto maggiore produzione col seminare la stessa quantità di frumento, e questo distribuirlo su tutto il campo equabilmente, che fosse cioè più raro e meglio nutrito.

E per giungere a questo ognuno vede che bisognerebbe arare a pieno, od anche a larghe ajuole, se vuolsi; seminare sul terreno già arato; seminare, cioè, alla volata dopo l'aratura e coprire coll'erpice; e ciò fanno tutti, ed anche quelli che in molte cose d'agricoltura non sono così avanti come i contadini del Friuli. Ho detto alla volata, perchè non oso dire di seminare in linea colle macchine, il che sarebbe meglio fatto, ma vorrebbesi un altro insieme di cose, o macchine costose, e converrebbe prima provare che il lavoro di sarchiatura sia conveniente e profittevole.

E perchè questa riesca tale fa d'uopo che il 10 per cento di aumento, che essa può dare sull'ordinario prodotto non sarchiato, sia sufficiente a pagare la spesa ed a lasciare un avanzo. Ma io credo che il 10 per cento in più dell'attuale prodotto nel caso dei nostri terreni non francherebbe proprio la spesa di L. 30 all'ettaro, che occorre per sarchiare il frumento; per la qual cosa sto per la semina alla volata nel terreno già arato, e coll'aratura a spaglio ed a larghe porche pel frumento, sempre nell'intento d'abbandonare anche in questo caso l'attuale forma di aratura.

Ed è questo metodo improprio di disporre il terreno arato che ci ha condotti fin qui e ci ha fatto dimostrare appunto che

da esso dipende principalmente quanto vi ha di mal eseguito nelle nostre coltivazioni. Ed esso è tale capo di causa, che quasi non c' importa di altre piccole mende nel sarchiare, nel rincalzare, nel mietere, nel trebbiare; e non ce ne occuperemo difatti, ed indagheremo invece il come si possa evitare quel massimo difetto.

5. La prima riforma per arrivare ad una migliore lavorazione del terreno dev' essere la riforma degli strumenti aratorii. Non fa bisogno di molta meccanica agraria al nostro aratro, per vedere che a volerlo chiamar così, più per intenderci che per altro, ha proprio ben poco a che fare con quell' istrumento che dovrebbe essere, o almeno con quello che chiamiamo *aratro tipo*.

E poichè innanzi tutto bisogna intendersi nelle parole, dirò, che noi adoperiamo quasi sempre un istrumento che sarebbe veramente l' aratro (nel senso di questa voce toscana), che ha cioè due lati elicoidi, che sono quelle due informi assicelle ritte, le quali io credo abbiano vergogna di essere onorate di questo nome.

Or bene questo aratro è quello principalmente indicato per rincalzare il granoturco (quando avesse però due veri orecchi ben fatti), e dicesi aratro rincalzatore; ma per gli altri lavori, come le arature, esso non è indicato e non serve affatto. L' aratro da far coltura al terreno, quello che realmente smuove tutto lo strato coltivabile, lo rivolta sottosopra, lo sminuzza, è invece l' aratro ad un solo orecchio [1]), ed è quello che i Toscani chiamano *coltro;* e così converrà che lo chiamiamo anche noi, se vogliamo finire per intenderci.

Adottiamo quindi il coltro, non importa se di ferro, il che sarebbe meglio, od altro; prendiamo per modello quello fra i molti che si adatta ai nostri terreni, la maggior parte sciolti o ghiajosi; modifichiamo, se occorre, il Grignon, il Dombasle-Botter, l' aratro Ridolfi, la scelta dipenderà dalla riuscita migliore dietro esperimenti.

Ma cerchiamo sopratutto di persuadere i contadini, che quello che possiedono ora non serve, che occorre di migliorarlo; lasciamo che tengano il vomere convesso ed adunco, il coltro non così rudimentale, lo zoccolo piano, ma che abbia un solo

[1]) Di cui alcuni ed in alcune circostanze fanno uso anche fra noi.

orecchio, e questo ottenga almeno la forma di vero orecchio d'aratro, e sia coperto di ferro. Con questo non ci approfondiamo granchè di più di quello facciamo attualmente nel nostro terreno ghiajoso e sciolto e che non vuole un solco molto profondo, tanto è vero che su questo non ho mai trovato che dire; ma badiamo sopratutto a prendere poca fetta per volta ed arare quindi a minuto, a rovesciare bene e completamente la terra, a formare le porche larghe di un metro e venti centimetri, od anche di un metro e mezzo all'atto della semina; e badiamo infine ad arare sempre a pieno nei lavori di coltura. Se l'aratro sarà ben fatto potremo condurre a fine ogni lavoro con soli quattro animali anche appena discreti. Poichè non conviene dissimularci che gran parte della forza attuale di trazione è necessitata dal dover smuovere e rivoltare due fette ad un tratto; e coi nostri terreni facili e sciolti, quando si adotti il coltro, l'aratura a minuto si otterrà per questo solo di diminuire il bestiame esclusivamente da lavoro, che è spesa necessaria, per sostituirvi il bestiame da reddito, che è profitto doppiamente utile. Vi sono dei paesi, in cui un solo pajo di buoni buoi smuove un solco profondo, come il nostro e forse di più in terreni più umidi e compatti di quello che lo siano i friulani, ma lo fanno con aratri che scivolano nel terreno e che al dinamometro segnerebbe certamente uno sforzo minore del nostro.

E con questo desiderio di riforma degli strumenti aratorii io mi arresto dal parlare di altre riforme e di altri strumenti da introdurre, e ciò per due ragioni: la prima è che questa mi sembra riforma tanto cardinale ed importante, che credo non si debba parlare di altre macchine se prima non ci siamo forniti di buoni aratri; la seconda, che una volta che avessimo ottenuto questo, che tocca più da vicino le abitudini dei contadini, il resto verrebbe tuttavia da sè per la evidenza dell' utilità, e perchè infine dei conti risparmia loro la fatica del fare; e vediamo difatti come vada attecchendo, quasi senza inculcarlo, l'introduzione delle trebbiatrici, macchine complicatissime e costose, ma che pure si diffondono per la sola evidenza dell'utilità [1]).

[1]) Io non insisto qui come altrove per le arature molto profonde, per la ragione accennata che quelle ora praticate sembrano profonde a sufficenza; ma non intendo con questo voler derogare al precetto, e avverto anzi per precisarlo, che una aratura profonda da 20 a 30 centimetri è indispensabile per la questione dell' umidità necessaria.

Le macchine per le sarchiature e per le rincalzature del granoturco verrebbero tosto le prime dopo l'aratro rinnovato, e, come ho detto, non le credo nemmeno di difficile introduzione, perchè noi, queste operazioni, le facciamo già a macchina.

Per la stessa ragione un erpice leggero, snodato, e fitto come l'erpice Howard, sarebbe da introdursi non appena ci fossimo dati a seminare in copertura il frumento, la segale e l'avena.

Nè intendo parlare del modo di eseguire altre coltivazioni, che non sono per altro fra le più comuni a questa zona della provincia, non tanto perchè io non le creda convenienti, ma perchè sono fuori di proposito delle cose più comuni ed ovvie, di cui mi sono imposto a parlare.

6. Non cessa per questo il desiderio che alcune coltivazioni speciali non debbano e non possano diventare utilissime ad alcun' altra zona od anche di questa.

La canape, per esempio, ed il lino (specialmente quelle nuove varietà che si vanno introducendo nell' Algeria) potrebbero diventare un giorno coltivazioni speciali per i terreni alquanto più umidi del piano inferiore.

Il colzat, il ravizzone, la saggina, potrebbero prendere una estensione assai maggiore che ora non hanno; ed altre piante industriali, come l'arachide, la camellina, la senape, il papavero, lo zafferano, e fors' anche il luppolo, potrebbero un giorno diventare coltivazioni speciali della nostra pianura asciutta e della piccola coltura nella collina.

E quali coltivazioni anche di poco conto in apparenza non possono diventare a loro volta veri prodotti speciali di un paese e fonti di lucro e di redditi non indifferenti? Vi sono dei comuni, dei distretti che vivono, anzi arricchiscono colla coltivazione della paglia pei cappelli, della menta, d'altre erbe per le essenze odorose, delle pesche, delle susine per essiccare; del mandorlo, dei gelsomini per pomate, e di altre molte e simili speciali che non sembrerebbero veramente credibili se non fossero fatti, e fatti che si traducono in benessere e ricchezza per i coltivatori.

Ma l'introdurre di queste coltivazioni speciali, l'impiantarne l'industria, per così dire, non può essere effetto di un

suggerimento estemporaneo e nemmeno della buona volontà di un individuo qualunque. Esse sono fortune, che ai paesi stessi che le posseggono, capitarono come eredità di chi sa quanti tentativi e sforzi fatti da gente di cui nemmeno si ricorda il nome; forse da taluno che in prove ed esperienze ha perduto le sostanze ed ha consumato la vita sua; ma pure oggi sono e saranno la più sicura delle privative per quei luoghi che le posseggono.

Tutto consiste nel colpire giusto e nel segno.

L' attuale deprezzamento dei cereali, non già straordinario, ma normale conseguenza delle nuove istituzioni commerciali e della viabilità, deve dare a pensare a tutti i coltivatori, e indirizzarli sicuramente alla ricerca di queste potenti risorse agricole che sono le coltivazioni dette industriali.

7. Ma avanti di chiudere questo capitolo sulle coltivazioni delle terre del nostro altipiano, e dopo le migliorate colture mediante il metodo di aratura e gli strumenti migliori, non posso tralasciare di dire di un altro potentissimo mezzo di emendare i terreni e di porli ad ogni genere di coltivazione intensiva. E questo mezzo, che tiene il posto fra una coltivazione ed un emendamento, è il *sovescio*.

Quando si hanno terreni ghiajosi e sciolti, che contengano poche sostanze vegetali, che soffrino l' asciutto, che troppo poco conservino dell' effetto delle coltivazioni, niente è più indicato del sovescio.

Io non dirò del modo di eseguirlo, come non ho detto del modo di fare altre cose, che ho raccomandate; solo insisterò sulla convenienza d' introdurre fra noi l' uso del sovescio, sia da farsi in autunno prima della semina, sia anche da farsi in primavera avanti la seminagione del granoturco.

Il sovescio è un vero amminnicolo di miglioramento, indicato sopratutto per sistema di coltivazione estensiva, quale è il nostro; è la concimazione più a buon mercato riconosciuta, ed il primo e più facile mezzo per avviarci a correggere ogni difetto dei terreni. Nessuna operazione riesce meglio a migliorare i terreni, senza che la cassa del coltivatore ne risenta punto gli effetti; il lavoro del sovescio è sotto questo rapporto il primo scudo che si mette alla cassa di risparmio.

Tutti i paesi che cominciarono ad ammegliorare i terreni, simili ai nostri, col sovescio, finirono per aumentare di molto la loro produzione, ed i loro coltivatori furono dei più fortunati.

Mi si permetta di citare un' ultima volta l' esempio dei coltivatori dell' altopiano lombardo. Essi cominciarono dal seminare il lupino per sovescio nei terreni di nuova riduzione, quali *ghiaje di fiumi, sterpeti, brughiere;* poi lo stesso sovescio diventò un amminnicolo generale di coltivazione, in tutti quegli spazii di terreno lasciati vuoti dopo il frumento, per essere seminati di nuovo a frumento nell' autunno. Lì si faceva coltura, poi d' agosto si seminava il lupino fitto, poi si sovesciava all' ottobre all' atto della semina del frumento; e così fanno ancora molti. Ma quando la coltivazione diventò più intensiva e non vi fu più terreno vuoto dopo il frumento, ancora non si abbandonò il sovescio, tanto lo si era trovato utile; ed adesso infatti si suol seminare il lupino d' agosto per entro le file del granoturco, che sta maturando, lo si copre alquanto di terra raschiata dai rincalzi, e si ottiene in fine una pianta in fiore da sovesciare all' autunno, ed il frumento ne risente i beneficii.

Devesi quindi alla paglia del lupino verde il miglioramento di molti terreni e la loro attuale attitudine per molte coltivazioni; perfino i coltivatori di risaje hanno presa l' usanza nuova ed utilissima di spanderlo per sovescio nelle prese d' acqua, in primavera.

Su questo mezzo di miglioramento io crederei di dover insistere, ed insistere tanto da farne la leva e proprio come l' avanguardia di ogni altro progresso agricolo.

E con queste poche ed ovvie osservazioni io crederei chiuso per ora l' esame critico dell' arte agricola, quale è più comunemente da noi.

Chiunque si faccia a visitare le nostre campagne della pianura, in mezzo a molti desiderii che esse lasciano di cose migliori, non può a meno di vedere la necessità di queste pratiche e primitive riforme.

Lavorare e smuovere meglio il terreno; introdurre, per far questo, istrumenti migliori; sopratutto fare i lavori di rinnovo, che non si fanno; migliorare il modo di semina; adottare in larga scala il sovescio pei terreni più poveri; ecco le cose più urgenti, se non tutto.

Io credo che nessuno, nel nostro caso, possa ragionevolmente desiderare cose diverse, e credo anzi che per quanto si vadino sognando e progettando riforme bellissime e commendevoli, tuttavia la strada pratica, la sola attuabile, la sola giusta, sarà sempre di cominciare da questa; ed oso dire che quand' anche i coltivatori friulani si appigliassero ad altro partito, dopo molte prove, dopo parecchi sforzi non riusciti, s' accorgerebbero sempre di dover tornare a questi elementi dell' arte del coltivare, e tornerebbero difatti a quelle cose che noi abbiamo indicate.

Esposizione di Semi serici.

Il Ministero di agricoltura, industria e commercio ha stabilito di fare che nei principali centri delle diverse regioni sericole del regno abbiano quest' anno a tenersi pubbliche esposizioni di sementi di bachi da seta.

Cosiffatta disposizione, comunicata e raccomandata dal Ministero ai signori prefetti, sindaci e presidenti dei Comizi agrari con circolare 6 aprile p. d. num. 71, ha naturalmente per iscopo di procurare vantaggio alla più importante e più travagliata industria italiana, la sericoltura; ed avrebbe in particolare quello di francare possibilmente il paese dal gravosissimo tributo che pel bisogno di semente sana è fatalmente costretto di pagare all' estero.

Un provvedimento con sì nobile fine ideato, e per l' attuazione del quale il Governo ha già assegnata la vistosa somma di lire 42,000, oltre a ciò che le provincie e i comuni ove le suddette esposizioni avran sede dovranno necessariamente contribuire, è un fatto per sè stesso assai degno d' essere segnalato. E noi avremmo pur dovuto chiamare prima d' ora su di esso l' attenzione del pubblico; senonchè, a spiegazione (se non a giustificazione assoluta) del non averlo fatto dobbiamo dire che la circolare anzi citata ci giunse in ritardo, e che appena di questi giorni ci venne poi partecipata in proposito l' altra disposizione, per la quale, non più la città di Venezia,

sibbene quella di Padova resta destinata a sede della esposizione per le provincie venete [1]).

Or dunque crediamo di riferire per intero la suddetta circolare e l'analogo regolamento, non senza far avvertita una importante modificazione che il Comizio agrario di Padova ottenne d'introdurre nell' art. 4°, lettera *a* del regolamento stesso; per la quale le inscrizioni dei bachicultori che intendono di concorrere alla mostra potranno farsi presso le Commissioni locali rispettive anche dopo superata la quarta età dei bachi.

Avvertiamo pure che l'Ufficio dell' Associazione agraria friulana si presterà di buon grado ad adempiere gl' incumbenti all' uopo demandati al Comizio agrario locale, ed offre pure di farsi centro onde raccogliere e coordinare quell' opera che in tale proposito è richiesta ai Comizi degli altri distretti della provincia.

E adesso dovremmo ancora esprimere il nostro parere intorno alla opportunità, alla attendibile utilità pratica dell' accennato provvedimento.

Senza dubbio le intenzioni del Governo sono sempre ispirate da vivo desiderio di bene, e quelle in particolare del Ministero di agricoltura sempre rivolte al miglioramento economico della patria. D' altronde, pel conseguimento di un grande vantaggio bisogna tutto tentare. Per tentare un grande vantaggio in favore della prima industria nazionale l' erario italiano sagrifica in quest' anno quarantadue mila lire. Codesto sagrificio sarà egli abbastanza compensato? Per quanto lo sperarlo giovi, speriamolo. — Ecco la circolare:

« Il morbo epidemico, che per più di 12 anni ha fatto tanta strage nelle nostre bacherie, minaccia di sterminare compiutamente la razza de' bachi da seta, attaccandola nella sua prima sorgente, nelle uova. Non è questo il caso di cercare quali sieno le cagioni vere della malattia, e quale ne sia l' indole e la natura: basta soltanto sapere il fatto che nessuno ha mai messo in dubbio, la degenerazione della razza che si perpetua colla degenerazione della sementa e ne minaccia la compiuta distruzione. E quanto sien gravi le perdite che ha fatto l' Italia per questa malattia dei bachi, lo intende bene chi consideri, che le varie provincie italiane producono di bozzoli un valore d' intorno a 250 milioni: la qual somma scemò quasi di due terzi dapprima, e poi si accostò alla metà, quando si

[1]) L' esposizione di semi serici verrà aperta il 1.° ottobre p. v. insieme a quella d' altri prodotti agrari ed industriali già pubblicamente avvisata.

introdussero enormi quantità di semente sana prodotta nel Giappone. E poichè tutti i bacaj cercano la buona semente che è venuta meno nelle nostre contrade, essa è ora diventata il soggetto di un commercio importante, e l' avidità del guadagno v' ha insinuato la frode. E la frode in questo commercio è più che in qualunque altro pericolosa e dannosa; perchè, oltre al prezzo di molto superiore al valore della merce che paga il bacajo, v' ha un danno infinitamente maggiore nella perdita de' bachi, quando ha già fatta tutta la spesa dell' allevamento.

D' altra parte, la costante osservazione, che non si è mai smentita di questa singolare e spaventevole forma di epidemia, ha mostrato colla maggiore evidenza, che il seme sano, schiuso nelle contrade infette, fornisce bachi capaci di dare buoni bozzoli; ma chi volesse cavarne farfalle per averne buon seme, s' ingannerebbe a partito. E la storia de' tentativi e delle ricerche per trovare il buon seme c' insegna, che le contrade le quali hanno fornito semente sana per qualche tempo, han goduto troppo brevemente di questo privilegio e sono state ben tosto colpite anche esse dal flagello.

Da questi due fatti generali derivano due conseguenze: la prima, che la introduzione del seme straniero può servire a procacciarci il raccolto dell' anno, ma non permette di sperarne la rigenerazione della razza; e l' altra, che non v' ha nessuna ragione che ci autorizzi a riposare nella sicurezza che la semente giapponese rimanga sempre immune dal tristissimo morbo.

Non è certo intendimento di questo Ministero d' intiepidire lo zelo di quegli arditi bacaj, che varcano tanta estensione di mari per recarsi a raccogliere in quelle poco ospitali regioni un seme non ancora infetto dal morbo: il Governo è venuto anzi in ajuto ai bacaj, adoperando que' mezzi che sono stati stimati più convenevoli per assicurarne la vera e legittima provenienza. Ma, qual sarebbe la sorte della nostra industria serica, se la fatale epidemia, che d' Occidente s' è diffusa in Oriente, giungesse a penetrare anco in quella estrema isola dell' Asia? Questo Ministero, che dee provvedere alla tutela e allo svolgimento dell' agricoltura e delle industrie agrarie, non può rimanere indifferente innanzi al sospetto, che la preziosa industria della seta abbia a correre il rischio della più compiuta ruina, ove si verifichi il caso, per altro non molto improbabile, della invasione del morbo anco nelle bacherie giapponesi.

Preoccupato da tali pensieri, questo Ministero ha stimato utile provvedimento quello di eccitare i nostri bacaj alla produzione del buon seme indigeno. Ed è stato incoraggiato in questo intendimento da una osservazione notata da tutti i più diligenti cultori della industria serica in Italia e in Francia; che, cioè, nelle contrade più universalmente devastate dalla moria non son mai mancati certi luoghi privilegiati e certi bacaj fortunati, che in mezzo alla generale desolazione hanno presentato una singolare eccezione, han prodotto bachi sani, buoni bozzoli e vivaci farfalle, dalle quali hanno

ottenuto un seme esente dalla infezione. Questi esempi di eccezione, che possono dipendere dalla natura del luogo e in parte ancora dalle cure dell' allevamento, si possono senza dubbio moltiplicare, e la moltiplicazione degli esempi renderebbe più esatta la eccezione e più ristretta la regola: e quando veramente si fossero abbastanza moltiplicate queste felici eccezioni, il problema sarebbe risoluto, perchè si sarebbero moltiplicate le sorgenti del buon seme indigeno.

Nell' interesse della industria serica in Italia è indispensabile provvedere alla ricostituzione della buona razza di bachi: e se le razze esotiche, venute fra noi, imbastardiscono e infermano come le nostre, la ricostituzione della razza dev' essere operata sulle razze indigene e non sulle esotiche; perchè queste hanno a superare il doppio ostacolo della malattia e dell' acclimamento, e quelle il solo della malattia. Nè pare che questo sia uno scopo impossibile a conseguire, comunque si debba tenere per difficile molto: perchè è nella natura delle cose, che i mali più gravi e più inveterati abbiano anch' essi ad avere un termine, e perchè nella universale infezione non son mai mancati prosperi e felici allevamenti.

Ora tutto il segreto della ricostituzione della buona razza dei bachi sta in questi due principj, la buona condotta dell' allevamento e la produzione di buone sementi. Il Governo non dee certo mescolarsi nel modo di custodire i bachi e di preparare la semente: ma, se vuole che i bacaj mettano cure più diligenti nell' esercizio della loro industria e s' ingegnino di produrre buona semente, deve offrir loro un tale incoraggiamento, che permetta di sperare un sufficiente guadagno dalla produzione di buona semente. E poichè questo è il più sicuro rimedio per la distruzione del male, il Ministero per l' agricoltura, l' industria e il commercio è venuto nella deliberazione di assegnare un premio alla miglior semente prodotta nel regno, e ha voluto accompagnare la premiazione colla solennità delle mostre, acciò il pungolo della emulazione eccitasse un maggior numero di produttori a concorrere alla produzione.

V' ha chi crede, che queste esposizioni non produrranno alcun frutto, e perchè son fallaci i segni di distinzione fra il buono e il cattivo seme, e perchè non si può distinguere, se il seme sia indigeno o esotico. Questa osservazione non è bastata a distogliere il Ministero dalla designata esposizione: sì perchè la frode si può scoprire senza molta difficoltà, e quando pure non si riesca sempre a scoprirla, non è poi gran danno; e sì perchè, se mancano i segni sicuri per distinguere il seme infetto dal sano, tutti i bacaj distinguono a occhio nudo il cattivo seme dal buono. Senonchè non è raro incontrare, che un seme apparentemente buono non lasci di avere in sè i germi del male, e pertanto non si potrà evitare, che alcune partite di semi, giudicate buone e premiate dalla commissione, forniscano bachi che soggiacciano, come tutti gli altri, alla funesta influenza epidemica. Ma, se da una parte si concede, che una semente apparentemente sana sia realmente infetta, non si può dall' altra ri-

fiutare, che altra semente sia apparentemente e realmente sana: e questo solo dee bastare per giustificare queste mostre di semi, perchè, eccitando i più diligenti bacaj alla produzione della buona semente indigena, aumenta la probabilità di veder ricomparir su nostri mercati le sementi nostrane, le quali sole ci possono assicurare la continuazione della industria serica.

In questo intendimento una somma di L. 42,000 è stata stanziata per incoraggiamento alla produzione della miglior semente di bachi: e perchè tutti i bacaj potessero concorrere a' premii assegnati a' migliori prodotti, si è stabilito di farne una pubblica esposizione nelle maggiori città delle contrade sericole. E affinchè le cose possano procedere ordinatamente, e i premii si possano aggiudicare con una certa sicurezza alle sementi che veramente li abbian meritati, il Ministero ha compilato in forma di regolamento le norme da seguire nella mostra delle sementi, nel loro esame e nell' aggiudicazione di premii.

Regolamento per la Esposizione di semi di bachi da seta.

1. Alle esposizioni stabilite coi decreti ministeriali del 14 novembre 1868 e dell' 8 febbraio 1869 sono ammessi soltanto i semi prodotti nel Regno.

2. In ciascuna delle città, dove si trovi già costituito un Comizio agrario, sarà dallo stesso Comizio nominata una Commissione locale, composta di 5 fra i suoi membri, che più degli altri si sieno occupati dell' allevamento dei bachi.

3. Nelle città destinate a sedi delle esposizioni, il Comizio agrario nominerà una Commissione centrale, incaricata dell' ordinamento e della direzione della esposizione, del giudizio delle sementi e dell' aggiudicazione dei premii. Alla nomina di questa Commissione, che sarà composta di nove membri, potranno concorrere tutti i membri delle Commissioni locali: e pertanto dovranno essere avvertiti in tempo utile dell' ora e del giorno in cui si terrà l' adunanza del Comizio per la nomina della Commissione centrale.

4. I produttori di semente, che vorranno concorrere ai premii della esposizione, dovranno:

a) farsi inscrivere presso la Commissione locale, prima che i bachi abbiano superato la terza muta;

b) serbare tutti i bozzoli sfarfallati [1]);

c) permettere che i commissari o altri dalla stessa Commissione delegati visitino la bacheria in qualunque periodo dell' allevamento;

[1]) Veggasi avvertenza nella premessa della Redazione a pag. 300.

d) consegnare, quando ne sieno richiesti, quella quantità di bozzoli sfarfallati e di semente ottenuta, che verrà dimandata e pagata alla ragione del prezzo corrente.

5. I concorrenti che si rifiutassero a quanto è loro imposto dall'articolo precedente, saranno esclusi dal concorso.

6. Le Commissioni centrali raccoglieranno le notizie più precise che potranno intorno alla razza dei bachi scritta per concorso; visiteranno e prenderanno nota dello stato dei bachi, sopratutto nelle due ultime età; esamineranno i bozzoli che se ne saranno ottenuti, osserveranno le farfalle che ne sbucano e che sono destinate a far seme. E di tutto terranno nota.

7. Non si ammetteranno al concorso i semi sciolti, ma soltanto quelli ancora attaccati a cartoni o teli: e le Commissioni locali, appena raccolto il seme sui cartoni o teli, li marcheranno con bollo speciale.

8. I concorrenti consegneranno alle Commissioni locali le sementi che vorranno spedire al concorso, e ne riscuoteranno la corrispondente ricevuta. E la Commissione locale spedirà alla centrale le sementi presentate, accuratamente distinte e accompagnate dalle notizie relative all'allevamento, raccolte nelle visite d'ispezione.

9. La Commissione centrale raccoglierà tutti i cartoni e i teli spediti dalle locali: esaminerà le sementi presentate al concorso, tenendo conto delle notizie relative all'allevamento: e metterà da parte quelle che stimerà meritevoli dei premii.

La Commissione potrà, ove ne senta il bisogno, avvalersi di quelle persone, che più sono versate nell'esame delle sementi di bachi.

10. I membri delle Commissioni non possono concorrere ai premii: possono però ottenere medaglie di onore, che il Ministero a suo tempo assegnerà a ciascuna esposizione in ragione della quantità di seme esposto.

11. I premii in danaro saranno proporzionati alla qualità e quantità di semente. Vi saranno tre gradi di premii: il primo di 5, il secondo di 10, il terzo di 15 lire per ogni oncia.

12. I cartoni o teli di semente, stimati degni del premio, saranno bollati dalla Commissione centrale, e il bollo indicherà il grado di premio aggiudicato. La quarta parte del premio sarà consegnata immediatamente dopo l'aggiudicazione; le rimanenti tre quarte parti non si potranno ottenere se non dopo la prova dell'allevamento ben riuscito. A tal uopo la Commissione staccherà dai teli e cartoni quella piccola quantità di semente che stimerà necessaria per un allevamento di saggio, e alla stagione opportuna curerà che si faccia l'allevamento di tutte le sementi premiate.

13. Le sementi premiate, che facciano cattiva prova nel saggio di allevamento, perdono ogni diritto a riscuotere il resto del premio: e la parte di premio, perduta da coloro che riuscirono male nella prova, sarà aggiunta a profitto di quelli che ottennero una riuscita migliore.

14. Il giudizio sul merito relativo degli espositori verrà reso di pubblica ragione nella Gazzetta ufficiale del Regno per cura del Ministero, e nella Gazzetta suddetta verranno pubblicati i nomi dei premiati.

15. Il Governo assegna la somma di lire 42,000 per le sette esposizioni da tenersi nelle città di:
Firenze per le provincie Toscane;
Bologna per l'Emilia, Marche e Umbria;
Venezia[1]) per le provincie Venete;
Milano per la Lombardia;
Torino per le provincie di Piemonte, della Liguria e Sardegna;
Napoli per le provincie Napoletane;
Palermo per la Sicilia.

16. Tutte le spese estranee alla premiazione debbono essere sopportate dal Municipio o dalla provincia, sede di esposizione.

Visto, il Ministro
A. Ciccone.

Il pollame e il guano indigeno.

Il *Giornale di medicina veterinaria*, dal quale togliemmo l'interessante articoletto sul *cholera delle galline* (Bullett. pag. 186), ha fatto seguire intorno a quell'importante ramo di economia domestica, che è il volatile del cortile, alcune altre considerazioni, le quali ci sembrano di non poca utilità; onde le riferiamo:

" Di tutti gli uccelli da cortile la gallina è quella che viene allevata più facilmente, consuma meno e produce di più, e più presto; arrivata al suo secondo mese di vita, essa non ha più altro bisogno che quello di essere un po' sorvegliata, raspando, cercando nel terreno, lungo i muri, al piede delle siepi, sui letamai, ne' dintorni delle stalle, del fenile e del pagliaio, essa sa provvedere ai propri bisogni

[1]) Posteriormente a questa disposizione venne invece destinata la città di Padova. — *Redaz.*

fino alla metà d'ottobre, ed a quell'epoca, se si trova in buone condizioni, ha già cominciato a far delle uova, e se si ha l'attenzione di somministrare ad essa un supplemento di nutritura, continua a farne fino a dicembre. Dopo alcune settimane d'interruzione, tosto che i primi tepori primaverili si fanno sentire, essa si rimette a dar ova per continuare durante tutta la bella stagione.

Non è nostra intenzione di fare qui un parallelo rigoroso tra il costo ed il prodotto di una gallina; non parleremo delle miriadi di insetti che distrugge col suo becco, nè dell'immensa quantità di semi di male erbe da cui purga la terra, e sopratutto i letamai; ma solo intendiamo di esporre ai coltivatori la quantità e la qualità di concime che può produrre un pollaio ben governato.

Noi allestiamo bastimenti, traversiamo i mari per andare alla ricerca di materie fertilizzanti; noi portiamo alle regioni tropicali delle somme che non torneranno mai più in Italia, in cambio di sostanze meno buone di quelle prodotte giornalmente dal nostro pollame, e giornalmente da noi sprecate dalla nostra ignoranza o dalla nostra inerzia.

Dalle varie analisi comparative fatte risulta che il guano del Perù, ed il fosfo-guano, i più preziosi di tutti i conci stranieri, a peso uguale e ad analoga essiccazione, sono di un quarto meno ricchi della *pollina* o sterco del pollaio.

Nelle condizioni ordinarie una gallina durante le 12 o 14 ore che rimane al pollaio, vi depone l'equivalente di circa 30 grammi di guano del Perù. Ora l'Italia, con i suoi 25 milioni di ettari di terre coltivabili, potrebbe mantenere, oltre al rimanente altro bestiame, almeno 10 galline per ettaro, cioè 250 milioni di pollame; e lasciamo alle persone competenti il carico di computare il numero di barili di guano indigeno prodotto sul luogo e renduto franco nella corte di ciascuna delle nostre case.

Quello che importerebbe sopratutto sarebbe la buona costruzione, disposizione e tenuta del pollaio, al quale, alla verità, tanto nelle piccole quanto nelle grandi aziende rurali è il meno che si pensa. Qui sono tre o quattro grandi alberi che servono di ricovero al pollame, che vi passa la notte. Il sole, il vento, la pioggia manomettono, volatilizzano e disperdono in pura perdita la maggior parte degli escrementi; quel che rimane viene abbandonato sul luogo e non serve che ad appestare la vegetazione sottostante. Là delle vecchie tettoie all'aria libera, o qualche casipola disabitata, decrepita, crollante, tana ordinaria delle puzzole, delle fouine e di altri nemici delle galline, sono il ricovero di questi animali, i quali durante la notte spesso sono spaventati, prendono il volo, si disperdono in tutti i sensi sotto l'effetto di un panico ovvero di un'aggressione reale.

Presso dei contadini, generalmente, le galline sul far della sera vengono rinchiuse in un pollaio, ma spesso questo ricoverò è sproporzionato al numero del pollame, ovvero è una vera cloaca infetta,

in cui si moltiplicano a dismisura gl' insetti tormentatori, che contribuiscono a rendere le galline improduttive. Niuna meraviglia perciò se molte povere bestie, non potendo salire sulle pertiche per appollaiarsi, vengono poi trovate morte il mattino asfissiate dai gas mefitici che esalano dallo strato assai spesso di escrementi che trovasi sul pavimento del pollaio. Dappertutto poi i nidi per le covatrici sono in numero insufficiente, immondi, incomodi; per cui all' epoca della covatura molte galline sono costrette a ricercare altro luogo per covare, ovvero sperdere le loro uova.

Da ciò ne nasce che molte galline sono disturbate nella loro rendita principale, vengono a smarrirsi, ovvero sono divorate; il concime, che producono in abbondanza, va in gran parte perduto, o viene alterato nelle sue proprietà essenziali: mentre con un po' di più cura intelligente all'allevamento del pollame potrebbe diventare una speculazione poco dispendiosa ed assai rimuneratrice.

Per la loro organizzazione speciale, ed anche per la qualità dei loro escrementi assai azotati, il pollame richiede un locale ben aerato e vasto, in cui la luce e l' aria possano entrare liberamente, da larghe finestre munite di gratuchi serrati e solidi. Il posatoio deve essere grande, bene disposto, i nidi comodi e di facile accesso. Ogni due o tre giorni dovrassi spandere sul pavimento del pollaio un po' di cenere, di sabbia, o d' argilla secca, e di tratto in tratto un po' di calce e di segatura di legno; il pavimento verrà nettato frequentemente, come pure le mura laterali verranno imbiancate col latte di calce; ogni mese verrà nettato a fondo, e vi si brucieranno alcuni rami di ginepro, od altre erbe aromatiche; si cambierà in fine frequentemente la paglia dei nidi. La pollina poi, a misura che viene estratta dal pollaio, conviene deporla sotto di una tettoia, ovvero se si pone in mucchio all' aria aperta covrendola con delle stuoie, per aspettare il momento di utilizzarla, dovrà venir rivoltata, e mescolata con un po' di gesso morto in polvere, o con un po' di sabbia, mettervi tra i varii strati qualche manipolo di solfato di ferro, per fissare così tutti i principii di questo concio ed aumentarne nello stesso tempo il volume ed il valore.

Cento galline convenientemente alloggiate e metodicamente governate, in un anno possono dare da 150 a 180 uova ciascuna, e così 15 a 18 mila uova, a 5 centesimi l' uno, danno 750 a 900 lire. Gli escrementi, a 30 grammi ciascuna al giorno, danno 1095 chilogrammi, che a 30 lire al quintale danno lire 300, e perciò un totale generale benefizio di 1050 a 1200 lire all' anno. Mettiamo che le spese di nutritura venghino compensate colla vendita del giovane pollame maschio e femmina, vi sarà un benefizio netto di più di lire 2000 all' anno, quasi senza alcuna spesa. Guadagno certamente non molto considerevole, ma non per questo da disprezzarsi.

NOTIZIE AGRARIE E COMMERCIALI

Sete, bachi, bozzoli.

Udine, 25 maggio.

Il commercio serico non presenta fatti meritevoli di speciale menzione. La fabbrica lavora regolarmente, e si provvede di materia prima, di cui i mercati sono forniti meglio di quello si sarebbe creduto per lo passato, arrivati che fossimo alla fine della campagna; e ciò perchè da alcuni mesi il consumo riflette largamente sulle sete asiatiche. Le notizie favorevoli sullo schiudimento delle sementi, la abbondanza di queste, e la vegetazione promettente della foglia avendo lasciato lusinga che il raccolto potrà riescire buono, aveva depressi i prezzi delle sete ai primi del corrente. Poi sorsero timori d'un esito meno favorevole, e le contrattazioni si fecero più animate. Le poche rimanenze nella nostra provincia vennero quasi intieramente smaltite questi ultimi giorni, e non restano ormai che pochissime partite di roba corrente, la quale non trova esito che a condizioni sfavorevoli. Si pagarono le gregge dalle austr. L. 32 a 33.50, e per qualche rara partita L. 34. Per una filanda superlativa a vapore pagaronsi oltre L. 41.

Regna ancora molta incertezza sul definitivo esito del raccolto in Europa. In Ispagna lo si calcola d'un quinto minore dello scorso anno. In Francia i bachi sono generalmente dalla terza alla quarta età; l'andamento in generale è soddisfacente, ma grado a grado che i bachi toccano la quarta muta, si verificano dei guasti in tutte le sementi. L'abbondanza delle poste, e la ricca vegetazione della foglia lasciano lusinga che, malgrado i guasti avvenuti e temibili, si raggiungerà un raccolto per lo meno discreto.

In Italia i bachi sono generalmente verso la quarta età, ed in piccola parte anche prossimi alla salita al bosco. Dal complesso delle notizie si deve sperare che l'esito finale sarà per quantità di qualche poco superiore al decorso anno; e se il tempo, poco propizio fino ad ora, si rimettesse al bello per una decina di giorni, forse raggiungeremmo un raccolto superiore a quello di varii anni ultimi decorsi.

In Friuli, malgrado le piogge insistenti, e lo scirocco che domina da ben due settimane, non abbiamo lagni generali; od altrimenti, malgrado i guasti subìti, evvi ancora la possibilità di raggiungere un raccolto abbastanza soddisfacente. Come di consuetudine, le relazioni sono contraddittorie, perchè subiscono l'influenza del fatto

proprio; ma merita considerazione speciale il riflesso che la foglia, sebbene abbondante quanto nei migliori anni, e sana, è ricercata e pagata a prezzi che da varii anni erano dimenticati. La campagna va spogliandosi rapidamente, e quest'anno certamente i gelsi non faranno inutile ingombro alle messi. La ricerca, se anche aumentata da domande del Trevigiano, proviene per bisogni interni; ed a meno che i guasti non si facciano generali al critico momento della salita al bosco, è sperabile che l'esito finale sarà migliore dello scorso anno. Rimane il dubbio che la qualità della galetta sia meno buona, se i bachi, dopo nutritisi con foglia umida, dovranno formare il bozzolo in tempo non favorevole.

Dobbiamo qui accennare al deplorevole *abuso* di semente che si fa in Friuli dopo che regna la fatale atrofia. Tutti sprecano per lo meno $^1/_3$ e forse più di semente, quindi di foglia e di fatica oltre quello che comporterebbero i locali destinati alle coltivazioni, credendo supplire così alla deficienza del prodotto. Ne consegue, oltre al riflessibile maggior dispendio in semente, lo spreco di foglia, di mano d'opera, ed un danno evidente al successo finale del raccolto, mentre i bachi per prosperare abbisognano, oltre a tante altre condizioni favorevoli, di spazio ed aria, specialmente alle dormite. Ora, è opinione degli studiosi in tale materia, convalidata da osservazioni ed esperienze, che una delle cause del deperimento delle razze nostrane dipenda appunto dal soverchio agglomeramento di bachi in quantità incompatibile al locale che li ricetta. Ed è un fatto generalmente verificato dopo l'invasione dell'atrofia, che le piccole poste riescono proporzionatamente assai meglio, e danno galetta migliore, che le grandi partite distribuite in quantità incompatibile ai locali. È lo stesso inganno che a seminare una quantità sproporzionata di frumento sopra un campo — si finisce col raccoglierne minor quantità e peggior qualità, sprecando il seme. Anzichè raddoppiare la quantità di semente, conviene raddoppiare le cure, la vigilanza, i ripieghi alle contrarietà atmosferiche, lo studio nel procurare comodità ed aria al baco che si appresta a filare, onde avere meno doppi, ed un bozzolo migliore. Ciò contribuirà anche a migliorare le sementi.

Le contrattazioni in bozzoli in Lombardia subirono un qualche raffreddamento; prima di esporsi a pagare prezzi elevati, si vuole esser meglio fissati sull'esito del raccolto, e vedere quanto le primizie dei bozzoli promettano in caldaia. In generale però si crede che i prezzi si manterranno elevati; e, considerando che è un prodotto consumato nella massima parte all'estero, e quello che costituisce il maggiore reddito dell'Italia, dobbiamo desiderare che il prezzo ne sia elevato.

È certo che il costo d'un articolo influisce fortemente sul suo valore. I bravi filandieri sapranno sortirne bene anche pagando caro; la è questione dunque di filar bene. Le sete classiche

valsero in tutta la campagna oltre austr. L. 40 la libbra (franchi 110 al chilogramma), e nei migliori momenti perfino oltre le 44. Tutti non possono produrre sete classiche; ma tutti possono filare una seta netta, bene incrociata, e ben *cotta*, specialmente se in luogo di voler produrre sete di titolo soverchiamente fine, senza vantaggio proprio, nè certamente dell'acquirente, perchè riescono la massima parte tarose, i piccoli filandieri si persuadessero del tornaconto di produrre sete tondette 12/14, 13/16 e 14/17 denari, che trovano sempre buon impiego quando sieno ben filate. Quelli che correranno grave pericolo di perder denaro pagando caro, sono i produttori di *marocche*; e ciò sarà un bene, se non per essi, pell'industria; mentre, o smetteranno, od impareranno a far meglio.

In Friuli si conosce un solo contratto di ingente partita di galetta gialla, la sola delle razze nostrane che si coltiva con discreto esito, per la quale diconsi pagate austr. L. 4.60 (franchi 8 in carta al chilogramma). Per robe giapponesi non si conoscono ancora prezzi definiti.

Si vorrebbero pagare le annuali buone dalle L. 3.25 a 3.50; le bivoltine da 2 a 2.25, tutte nette di doppi e scadenti.

Ultime notizie — 25 maggio a sera.

I guasti si fanno più gravi, e più generali. Consimili notizie abbiamo anche da fuori di provincia. Il tempo attuale è il più nocivo possibile ai bachi che stanno per filare. Se continua così ancora per poco, le più belle speranze si convertiranno in amare delusioni.

K.

Prezzi medî delle granaglie ed altre derrate
sulle principali piazze di mercato della Provincia di Udine

da 16 a 30 aprile 1869.

DERRATE	Udine	Cividale	Pordenone	Sacile	Palma	Latisana	S. Daniele
*Frumento(st.)	12.93	15.04	—.—	—.—	13.58	—.—	14.38
*Granoturco .	6.21	6.57	—.—	8.95	6.32	7.15	6.52
*Segale	8.15	—.—	—.—	—.—	7.16	—.—	9.21
Orzo pilato . .	17.82	18.15	—.—	—.—	17.86	—.—	—.—
„ da pilare	9.63	—.—	—.—	—.—	9.06	—.—	—.—
Spelta	20.53	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
*Saraceno . . .	8.00	—.—	—.—	4.50	—.—	—.—	—.—
*Sorgorosso . .	3.50	—.—	—.—	—.—	2.78	—.—	3.95
*Lupini	6.85	—.—	—.—	—.—	6.92	—.—	6.35
Miglio	9.30	—.—	—.—	—.—	9.25	—.—	—.—
Fagiuoli	11.09	7.60	—.—	8.85	12.41	10.00	7.13
Avena	9.23	10.37	—.—	—.—	9.35	8.31	9.35
Farro	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Lenti	13.32	—.—	—.—	—.—	14.20	—.—	—.—
Fava	12.43	12.96	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Castagne . . .	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Vino (conzo) . .	22.00	36.30	—.—	—.—	24.87	—.—	28.00
Fieno (lib.100)	2.24	2.50	—.—	—.—	2.10	2.40	2.25
Paglia frum. .	2.02	1.73	—.—	—.—	1.77	1.05	1.75
Legna f. (pass.)	24.00	20.74	—.—	—.—	24.—	—.—	—.—
„ dolce . .	14.00	—.—	—.—	—.—	13.12	—.—	22.22
Carb. f. (l. 100)	3.72	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ dolce . .	3.52	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—

NB. — Per Udine (intra) i suindicati generi, meno i segnati *), sono soggetti alla tassa *dazio consumo*. — Il prezzo è in moneta a corso abusivo (una lire italiana pari a fior. austr. 0.405); la quantità, a misura locale delle rispettive piazze, cioè :

Stajo*) = ettol.	0.7316	0.7573	0.9720	0.9351	0.7316	0.8136	0.7658
Conzo „	0.7930	0.6957	0.7726	—	0.7930	—	0.7930
Orna „	—	—	—	2.1217	—	1.0301	—
Libb. gr. = chil.	0.4769	0.4769	0.5167	0.5167	0.4769	0.4769	0.4769
Pass. legn. = $m.^3$	2.4565	2.4565	2.6272	2.6272	2.4565	2.6272	2.4565

***) Per l' avena le castagne e la misura è a recipiente colmo.**

Osservazioni meteorologiche istituite nel *R. Istituto Tecnico* di Udine. — Aprile 1869.

Giorni	Barometro *)			Umidità relat.			Stato del Cielo			Termometro centigr.			Temperatura		Pioggia mil.		
	Ore dell' osservazione												massima	minima	Ore dell' oss.		
	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.			9 a.	3 p.	9 p.
16	747.0	744.1	742.7	0.74	0.85	0.89	coperto	pioggia	pioggia	+14.5	+13.3	+11.4	+18.4	+10.8	6.5	2.3	26
17	739.4	738.4	737.0	0.80	0.89	0.85	nuvoloni	pioggia	pioggia	+14.3	+11.1	+ 8.8	+15.9	+ 8.3	21	20	12
18	731.1	733.9	737.7	0.79	0.89	0.91	pioggia	pioggia	pioggia	+ 9.4	+11.4	+10.0	+12.3	+ 7.8	17	9.2	12
19	741.9	743.7	747.3	0.83	0.73	0.89	quasi coperto	quasi coperto	quasi coperto	+11.2	+14.7	+11.4	+17.1	+ 8.2	4.5	—	—
20	750.7	750.2	752.5	0.79	0.60	0.71	sereno coperto	sereno coperto	piovigginoso	+13.3	+17.8	+14.0	+20.6	+ 9.6	—	—	—
21	752.8	750.6	752.4	0.46	0.48	0.61	quasi sereno	quasi sereno	sereno coperto	+14.4	+17.4	+13.9	+19.3	+10.1	—	—	—
22	752.9	751.4	753.6	0.63	0.39	0.74	quasi sereno	sereno coperto	quasi coperto	+14.9	+18.9	+12.6	+21.1	+ 9.2	—	0.9	—
23	754.1	752.6	753.3	0.55	0.45	0.66	quasi sereno	quasi sereno	sereno	+15.1	+19.4	+15.0	+21.2	+11.1	—	—	—
24	752.6	751.6	752.8	0.57	0.43	0.77	sereno	quasi sereno	quasi sereno	+16.1	+20.3	+14.3	+22.1	+ 9.7	—	—	—
25	752.0	750.8	753.2	0.58	0.43	0.82	sereno coperto	sereno coperto	pioggia	+17.1	+20.9	+14.3	+22.9	+11.2	—	—	2.7
26	753.5	753.5	754.9	0.55	0.57	0.57	sereno coperto	piovigginoso	sereno coperto	+18.1	+17.1	+15.7	+23.3	+12.8	—	—	—
27	756.7	756.8	757.3	0.43	0.42	0.61	quasi sereno	sereno coperto	quasi sereno	+17.6	+19.4	+15.1	+21.7	+11.9	—	—	—
28	756.1	754.3	754.0	0.44	0.35	0.62	quasi sereno	sereno coperto	sereno	+17.6	+21.3	+16.5	+23.9	+10.9	—	—	—
29	752.7	750.0	749.9	0.76	0.33	0.70	quasi sereno	quasi sereno	quasi sereno	+16.4	+23.4	+17.4	+25.1	+11.8	—	—	—
30	748.3	745.5	746.3	0.40	0.47	0.71	quasi sereno	quasi sereno	quasi sereno	+17.1	+20.2	+15.6	+23.4	+12.1	—	—	—

*) Ridotto a 0° alto metri 116.01 sul livello del mare.

Redattore — Lanfranco Morgante, *segr. dell' Associaz. agr. friulana.*